

# Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 30. 12. 1976

G01K 7-18

GM 76 29 727

AT 23.09.76 ET 30.12.76

Messwiderstand für Widerstandsthermo-  
meter.

Anm: Deutsche Gold- und Silber-Scheide-  
anstalt vormals Roessler, 6000 Frankfurt;

1  
1  
8

Best Available Copy

An das  
Deutsche Patentamt  
8000 München 2Ort: Frankfurt/Main  
Datum: 20.9.1976  
Eig. Zeichen: B1 (6172 ET)

G 76 29 727.3

① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

DEUTSCHE GOLD- UND SILBER-  
SCHEIDEANSTALT  
vormals Rössler

6000 Frankfurt 1

Postfach: 2644  
Straße, Haus-Nr.: Weißfrauenstrasse 9Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die  
Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster  
beantragt.③ ☐ Die Anmeldung ist eine Ausscheidung aus der  
Gebrauchsmusteranmeldung G \_\_\_\_\_.  
Als Anmeldetag wird der \_\_\_\_\_  
für die Ausscheidung beansprucht.④ ☐ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)⑤ ☐ 1 Anmelder wie nachstehend angegeben:☒ 2 Anmelder wie Anschriftenfeld 1⑥ ☐ 1 Vertreter wie nachstehend angegeben:☒ 2 Vertreter wie Anschriftenfeld 1

⑦ Bezeichnung:

Messwiderstand für Widerstandsthermometer (B)

⑧ In Anspruch genommen wird die

☐ 1 Auslandspriorität☐ 2 Ausstellungspriorität⑨ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von \_\_\_\_\_ Monat(en) (max. 15 Monate ab  
Prioritätstag) auszusetzen.

⑩ Anlagen:

Beigefügt  
sind  
(Anzahl):Nachger.  
werden  
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch

☒ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses  
Vordrucksatzes aufgeklebt sind.☐ beigefügten Scheck.☐ Überweisung nach Erhalt der Empfangs-  
bescheinigung.

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Eine Beschreibung
3. Ein Stück von 2 Schutzanspruch(en)
4. Ein Satz Abbildungen mit 10 x 15 cm
5. Zwei Zeichnungen
6. Ein Verzeichnis der Vorrichtungen
7. Ein Verzeichnis der Vorrichtungen
8. 1 prov. Zeichnung

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | 1 | — |
| 2. | 1 | — |
| 3. | 1 | — |
| 4. | — | — |
| 5. | — | — |
| 6. | — | — |
| 7. | — | — |
| 8. | 1 | 1 |

DEUTSCHE GOLD- UND SILBER-  
SCHEIDEANSTALT  
vormals Rösslerppa. Dr. Nowaki.A. Dr. Brenneis

⑪ Unterschrift(en)

Heftend von 2 cm freilassen!

Dr. 0211 Nachdruck verboten  
© Carl Heymanns Verlag KG, KölnG 0001.2  
6.71  
PAK 04

29727 30.12.76

4

**DEUTSCHE GOLD- UND SILBER-SCHNEIDANSTALT FORMALS ROESSLER**  
**6 Frankfurt 1, Weißfrauenstrasse 9**

**Messwiderstand für Widerstandsthermometer (B)**

Die Neuerung betrifft einen Messwiderstand, bestehend aus einem eine dünne Widerstandsschicht tragenden Keramikplättchen, bei dem die Zuleitungsdrähte zug- und knickentlastet an dem Keramikplättchen fixiert sind.

Plättchenförmige Messwiderstände, bestehend aus einem Keramikplättchen als Träger und einem dünnen Metallüberzug als Widerstandsschicht, sind bekannt (z.B. DT-PS 828 930, DT-OS 2 327 662, DT-GM 7 541 295). Das Herstellen einer elektrischen Verbindung zwischen der Widerstandsschicht und den Zuleitungsdrähten ist nach einem der bekannten Verbindungsverfahren, wie Löten, Schweißen, Ansintern mit einer leitfähigen Paste oder Ankleben, ohne Schwierigkeiten möglich, doch verlangt die ungenügende Festigkeit der so erzeugten Verbindung bzw. die ungenügende Haftfestigkeit der Widerstandsschicht am Träger zusätzliche Massnahmen zur mechanischen Entlastung der Verbindungsstelle, falls die Anordnung den Anforderungen genügen soll, die die Praxis an solche Messwiderstände stellt.

In einer bekannten Ausführungsform eines solchen plättchenförmigen Messwiderstandes sind die Verbindungsstellen zusammen mit der Widerstandsschicht mit einer Glasur überschmolzen. Die Stützwirkung dieser Glasurschicht ist jedoch ungenügend. Insbesondere beim Abbiegen der Drähte in Richtung senkrecht zur Oberfläche des Plättchens reißt die Glasur an der Austrittsstelle der Drähte oft schon bei geringster Zugbelastung.

Bei einer weiteren bekannten Ausführungsform eines plättchenförmigen Messwiderstandes sind die Drähte durch Bohrungen in dem Trägerplättchen hindurchgeführt und in den Bohrungen mit einer Keramikfritte fixiert. Diese Anordnung bietet zwar eine zufriedenstellende Zug- und Knickentlastung, hat aber den Nachteil, dass die Herstellung umständlich und teuer ist.

Es war daher Aufgabe der vorliegenden Neuerung, einen plättchenförmigen Messwiderstand mit mechanisch entlasteten Verbindungen zwischen Zuleitungsdrähten und Widerstandsschicht zu schaffen, der sich einfach und billig herstellen lässt.

Diese Aufgabe wurde neuerungsgemäss dadurch gelöst, dass die Zuleitungsdrähte durch einen kurzen Isolierkörper geführt und zusammen mit diesem mittels einer Glasfrittenschicht an der Widerstandsschicht und dem Keramikplättchen befestigt sind.

Man verwendet als Isolierkörper vorzugsweise kurze, mit Bohrungen versehene Keramikröhrchen. Beispielsweise verwendet man 2 mm lange Zweilochkapillaren aus Aluminiumoxid mit einem Aussendurchmesser von ebenfalls 2 mm.

Durch die neuerungsgemässe Befestigung der Zuleitungsdrähte wird eine sichere Zug- und Knickentlastung der elektrischen Verbindungsstelle erzielt. Diese Messwiderstände lassen sich sehr einfach herstellen, indem der mit Bohrungen versehene Isolierkörper über die fertig kontaktierten Zuleitungsdrähte bis an das Keramikplättchen geschoben und dann in einem Arbeitsgang mit dem Glasieren der Widerstandsbahn an das Keramikplättchen angeschmolzen wird.

Die Abbildungen I Und II zeigen schematisch eine beispielhafte Ausführungsform des neuerungsgemässen Messwiderstandes im Längsschnitt und in Draufsicht.

23.09.76

- 3 -

6

Der Messwiderstand besteht aus einem Keramikplättchen (1), das eine mäanderförmige Platinwiderstandsschicht (2) trägt, an der die Zuleitungsdrähte (3 und 4) befestigt sind. Diese Zuleitungsdrähte (3 und 4) sind durch die Bohrungen eines Keramikröhrchens (5) geschoben und mit einer Glasfritte (6) an das Keramikplättchen (1) angeschmolzen.

- 4 -

7629727 30.12.76

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Messwiderstand für Widerstandsthermometer, mit mechanisch entlasteter Zuführung, bestehend aus einem als Träger dienenden Keramikplättchen, einem dünnen Platinüberzug als Widerstandsschicht und den Zuleitungsdrähten, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuleitungsdrähte (3,4) durch die Bohrungen eines kurzen Isolierkörpers (5) geführt und mit diesem zusammen mittels einer Glasfrittenschicht (6) an der Widerstandsschicht (2) und dem Keramikplättchen (1) befestigt sind.
2. Messwiderstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Isolierkörper (5) aus einer keramischen Zweilochkapillaren besteht.

Frankfurt/Main, 16.9.1976

Dr.Br.-B1

7629727-30.12.76



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**